

## Turun Luostarikorttelin laulava luu (AD 1250–1550)

Hyväksytty kirjoittajan käsikirjoitus, julkaistu 2017:

*Musiikin suunta* 39 (1): <http://musiikinsuunta.fi/2017/01/turun-luostarikorttelin-laulava-luu>

Riitta Rainio työskentelee tutkijana Helsingin yliopistossa musiikkitieteen oppiaineessa  
Annemies Tamboer työskentelee vapaana tutkijana ja soitinrakentajana Alankomaissa

Keskiaikaisia, luusta valmistettuja huiluja tunnetaan Keski- ja Pohjois-Euroopasta sadoittain. Ainoan yleisesityksen näistä 800–1500-luvuille ajoittuvista arkeologisista löydöistä on julkaissut Christine Brade vuonna 1975. Useita muita, Englannin, Alankomaiden, Saksan, Tanskan, Ruotsin, Puolan, Latvian ja Viron löytöjä käsitteleviä tutkimuksia on ilmestynyt tämän jälkeen (Urtan 1970; Lund 1981b; Popławska 1998; Tamboer 2004; Leaf 2006; Oras 2015). Lähes kaikki tunnetut huilut on valmistettu lampaan (*Ovis aries*) tai vuohen (*Capra hircus*) sääriluusta tai linnun siipiluusta. Niissä on huiluille ominainen, terävä särmäaukko ja kolme tai neljä sormiaukkoa, joiden avulla voi soittaa sävelmiä. Samanlaisena toistuva rakenne ja valmistusmateriaali viittaavat siihen, että soittimet edustivat ainakin jossakin määrin yhtenäistä musiikkiperinnettä, joka levisi maantieteellisesti laajoille alueille aikakauden vilkkaiden kansainvälisten yhteyksien, kuten viikinki- ja ristiretkien, Hansakaupan tai näihin liittyneiden muuttoliikkeiden välityksellä. Keskiajalla myös leikarit, piiparit ja muut ammattimuusikot kiertelivät vapaasti maasta ja kaupungista toiseen (Haavio 1932; Dahlström 1995: 58–63).

Kaikki Suomen mantereelta tunnetut luuhuilit tai näitä muistuttavat esineet ovat peräisin Turusta, Suomen suurimmasta ja merkittävimmästä keskiaikaisesta kaupungista. Tähän mennessä on kaivettu esiin ainakin kuusi aukoilla varustettua luuputkea, jotka ajoittuvat arkeologisten löytökerrostumiensa perusteella 1200–1700-luvuille (Taulukko 1). Turun kaupunki sai alkunsa 1200-luvun lopulla, kun Ruotsin kuningas, roomalaiskatolinen kirkko ja dominikaanijärjestö yhdistivät voimansa rakennuttaakseen valtakunnan itäiseen osaan sen ensimmäisen, eurooppalaisen mallin mukaisen kaupungin (Hiekkanen 2003; Pihlman 2010b). Kauppiaat ja käsityöläiset muuttivat vastaperustettuun kaupunkiin lähinnä Saksasta: Lyypekin, Elben, Reininmaan ja Westfalenin alueilta (Kallioinen 2000: 103–109). Palvelijoina, merimiehinä ja muina asukkaina oli todennäköisesti myös paikallista, ympäröivältä maaseudulta muuttanutta väestöä, mutta suomalaisten ja ruotsalaisten porvarien määrä kasvoi merkittävästi vasta 1400–1500-luvuilla (Kallioinen 2003: 137–140, 289–305). Turun kaupunki kivitaloineen, kirkkoineen, luostareineen, linnoineen, raateineen, kiltoineen ja muine elämäntapoineen henki siis vahvasti vierasperäistä vaikutusta.

Tässä artikkelissa esittelemme yhden Turusta löytyneen soittimen, Turun maakuntamuseon kokoelmanumeron TMM 21163: 370 ensimmäistä kertaa musiikintutkijoille ja musiikista kiinnostuneille lukijoille (Kuva 1). Tarkoituksenamme on tutkia esineen valmistustapaa, rakenteellisia yksityiskohtia sekä äänentuottomekanismeja laajan eurooppalaisen soitinperinteen näkökulmasta. Musiikinhistoriallisesta merkityksestään huolimatta Turun kaupunkiarkeologisilta kaivauksilta talteen saadut luuputket ovat toistaiseksi jääneet vaille soitintutkimuksellista tarkastelua. Tutkittava soitin löytyi Aboa Vetus & Ars Nova -museon tontilta vuonna 1992, museon perustamista edeltävien kenttätöiden yhteydessä. Vaikka esine tuli esiin koekaivauksenomaisessa tilanteessa, se voidaan viidennen löytökerroksensa perusteella ajoittaa varmasti keskiajalle (AD 1250–1550) (Aboa Vetus & Ars Nova -museon arkisto). Tontilla sijaitsi

tuolloin Luostarikortteliksi kutsuttu kaupunginosa, jonka varakkaat asukkaat asuivat kaksikerroksisissa kivitaloissa ja nauttivat aterioitaan Reinin alueelta tuoduista kivisaviastioista (Uotila 2003; Pihlman 2010a; Aboa Vetus & Ars Nova 2017).

## Tutkimusmenetelmät

Tutkittava soitin TMM 21163: 370 on deponoitu löytöpaikalla sijaitsevan Aboa Vetus & Ars Nova - museon arkeologisiin kokoelmiin. Huiluksi tulkittu esine on esillä museon maanalaisessa perusnäyttelyssä, jossa kävijä voi tutustua paikalta esiin kaivettuihin metalli-, lasi-, luu-, puu-, savi- ja nahkaesineisiin sekä Luostarikorttelin keskiaikaisiin raunioihin, rakennusten pohjiin, kulkuväyliin ja kellareihin (Aboa Vetus & Ars Nova 2017). Dokumentoimme soittimen marraskuussa 2014 museoon tekemämme tutkimusvierailun yhteydessä. Mittasimme, piirsimme ja valokuvasimme esineen sekä tarkastelimme sen rakennetta mikroskooppikameralla. Historiallisia ja tuoreita lampaan tai vuohen luita käsittävän vertailukokoelman avulla tunnistimme myös esineen valmistusmateriaalin, mutta haimme määritykselle vahvistuksen osteoarkeologi Kristiina Mannermaalta. Mannermaa suoritti määrityksen ottamiemme valokuvien perusteella.

Arkeologisesta kirjallisuudesta esineelle oli vaikeaa löytää vastineita. Keskiajan musiikkia käsittelevistä teoksista luuhuilut ja näiden kaltaiset soittimet puuttuvat lähes kokonaan, eikä kuvallisista lähteistäkään ole apua, sillä soittimien yksityiskohdat ja valmistusmateriaali jäävät niissä useimmiten epäselviksi. Myöhempien aikojen perinnesoittimet sen sijaan osoittautuivat arvokkaiksi tietolähteiksi. Saadaksemme konkreettisen käsityksen tutkittavasta soittimesta, rakensimme siitä kokeellisen rekonstruktion. Koska vertailukokoelman historiallisten luiden joukossa sattui olemaan yksi jokseenkin samankokoinen luu, käytimme sitä. Nykyaikaisten, keskiaikaisia paljon suurempien lampaiden tai vuohien luista täsmällistä rekonstruktiota ei olisikaan voinut valmistaa. Lopuksi testasimme soittimen ääntä ja erilaisia soittotapoja kokeellisen arkeologian *Laulava luu* -työpajassa, jonka järjestimme Helsingin yliopiston musiikkitieteen ja arkeologian oppiaineissa marraskuussa 2014 (Rainio 2015; ks. myös Lund *et al.* 2015). Työpaja tarjosi tilaisuuden keskustella löydöstä ja sen tulkinnasta myös Euroopan unionin rahoittaman *European Music Archaeology Project* -hankkeen tutkijoiden, Cajsa S. Lundin ja Jean-Loup Ringotin kanssa (European Music Archaeology Project 2015). Lund kiinnitti huomiomme Saltvikin Borgbodasta löytyneeseen, lähes samanlaiseen esineeseen.

## Kolmireikäinen lampaan luu

Tutkittava, Luostarikorttelista löytynyt esine TMM 21163: 370 on valmistettu lampaan tai vuohen luusta. Vaikka lampaan ja vuohen luita on lähes mahdotonta erottaa toisistaan, puhumme yksinkertaisuuden vuoksi jatkossa vain lampaan luusta. Kyseessä näyttäisi olevan jalkapöydänluu. Osin murtuneiden päiden vuoksi jää hieman epäselväksi, onko se peräisin eläimen etu- vai takajalasta, mutta osteoarkeologi Mannermaan mukaan todennäköisempi vaihtoehto on takajalan luu. Jalkapöydänluu on pitkä putkiluu lampaan sorkan yläpuolella, varvasluiden ja nilkan välillä (Kuva 2). Se koostuu kahdesta yhteenkasvaneesta luusta, mikä tekee siitä tukevan ja paksuseinäisen. Koko vaihtelee yksilön iän ja lammasrodun mukaan. Soitinrakennuksen näkökulmasta materiaalivalinta on yllättävä, sillä valtaosa keskiaikaisista huiluista on valmistettu lampaan sääriluusta.

Luostarikorttelin luu on halkaisijaltaan 11–12 mm, putken poraukseltaan noin 8 mm ja pituudeltaan 115 mm. Alkuperäinen luu on ollut jonkin verran pidempi, sillä sen varpaidenpuoleiseen päähän on ollut kiinnittyneenä kaksi umpinaista pääteosaa. Nämä pääteosat irtoavat työstövaiheessa helposti, mikäli yksilö on nuori. Luun varpaidenpuoleinen pää on osin murtunut, mutta näkyvissä on työstövaiheessa syntynyttä leikkauspintaa (Kuva 3a). Myös nilkanpuoleinen pää on murtunut (Kuva 3b). Säilynyt osa näyttää täysin työstämättömältä, mutta putken pyöreä suuaukko on täytynyt kaivertaa auki veitsellä tai muulla teräaseella. Luun pinta on jätetty viimeistelemättömäksi. Putken keskiosassa on kolme pyöreää reikää, jotka kartiomaisesta porauksesta ja rosoisista reunoista päätellen on kaiverrettu veitsen kärjellä (Kuva 4). Reiät ovat halkaisijaltaan 4,4 x 4,0 mm, 3,3 x 3,0 mm ja 3,6 x 3,5 mm. Ne on sijoitettu tiiviiseen, mutta hieman vinoon riviin. Tämä epäsäännöllisyys saattaa olla tarkoituksellista, sillä luun luonnolliset pitkittäisharjut olisivat tarjonneet mallin suoran rivin tekemiseen. Joka tapauksessa näyttää selvältä, että reiät ovat puhallinsoitimen sormiaukkoja.

### **Ei huilu, vaan ruokopilli**

Braden (1975: 27) mukaan keskiaikaisissa luuhuiluissa tai -puhaltimissa on useimmiten kolme sormiaukkoa. Esimerkiksi alankomaalaisten löytöjen joukossa, joita tällä hetkellä tunnetaan noin 150 kappaletta, kolmireikäisiä esineitä on kaksi kertaa enemmän kuin neljäreikäisiä (Tamboer unpubl.). Sormiaukkojensa puolesta Luostarikorttelin löytö sopisi siis hyvin huiluksi. Kyseessä tuskin kuitenkaan on huilu, sillä luun kummastakaan päästä ei löydy huilulle ominaista särmäaukkoa, johon soittaja olisi voinut kohdistaa puhallusilman ja saattaa sen näin värähtelemään putkessa. Päistä ei myöskään löydy särmämaista lovea, joka olisi voinut toimia samassa tarkoituksessa. Jalkapöydänluu sellaisenaan on puolestaan niin paksupäinen, ettei sitä vasten voi puhalttaa. Periaatteessa esine voisi olla huilun teelmä, mutta käytännössä huilun valmistaminen aloitetaan juuri kriittisestä särmästä, eikä sormiaukoista. Sen sijaan esine on hyvin voinut olla ruokopilli eli klarinettityyppinen soitin. Putken nilkanpuoleisen pään pyöreään suuaukkoon on ollut helppo liittää erillinen suukappale, jonka puoliksi irrallinen lehdykkä värähtelee ja synnyttää äänen, kun siihen puhalletaan. Nilkanpuoleisen pään tasainen laki on tarjonnut kätevän tuen soittajan huilulle ja estänyt suukappaletta joutumasta liian syvälle suuhun. Luostarikorttelin esineessä tällaisesta suukappaleesta tai lehdykkäkappaleesta ei ole jälkiä, mutta puusta, ruo'osta, sulkakynästä tai muusta pehmeästä materiaalista valmistettuna siitä ei maaperässä ole voinutkaan jäädä mitään jäljelle.

Muutamit keskiaikaiset, 800–1000-luvuille ajoittuvat löydöt voidaan tulkita varmasti ruokopilleiksi. Esimerkiksi Friisinmaalta, Alankomaista on löytynyt neljä kolmireikäistä, 100–120 mm pituista puuputkea, jotka on tulkittu sarvipillien jäänteiksi (Kuva 5) (Crane 1972: 46; Rimmer 1981: Plate 2e; Tamboer 2002: Fig. 7–8). Sarvipillit ovat ruokopillejä, joiden toiseen päähän on liitetty lehdykkäkappale ja molempiin päihin eläimensarvet, jotka toimivat yhtäältä lehdykkäkappaleen suojuksena ja toisaalta ääntä voimistavana kaikusuppilona. Sormiaukkoputkina toimineiden puuputkien molempiin päihin on vuoltu portaittaiset kavennukset, jotta eläimensarvet olisivat pysyneet paremmin paikoillaan. Samanlaisia portaittaisilla kavennuksilla varustettuja puuputkia on löytynyt myös Lundista, Ruotsista (Lund 1981a: 261–262; Lawson 2005: Fig. 4) ja Falsterista, Tanskasta (Müller 1988: Fig. 3–4). Nämä putket ovat neljä- ja viisireikäisiä ja 150–200 mm pituisia. Luostarikorttelin esineen päissä ei ole minkäänlaisia kavennuksia, mutta myöhempien aikojen perinteisten sarvipillien perusteella kavennukset eivät ole välttämättömiä

sarven kiinnittämisen kannalta (esim. Bartha 1934: Plate V–4, VI–1, XII–2). Sarvi tai muusta materiaalista valmistettu suppilo voidaan myös liimata tai niitata paikoilleen.

### **Luiset ruokopillilöydöt**

Keskiaikaiset luiset ruokopillit on useimmiten valmistettu linnun siipiluusta (esim. Bartha 1934: Plate I, II; Brade 1975: Table 2f, no. NL32). Jalkapöydänluusta valmistetut ruokopillit ovat harvinaisia. Englannista on löytynyt useita peuran jalkapöydänluusta valmistettuja esineitä, jotka ensi alkuun vaikuttavat Luostarikorttelin esineen vastineilta, mutta tarkemmin katsottuna paljastuvat hieman toisenlaisiksi. Ipswichistä löytyneet 600–800-luvun pillit ovat kuusireikäisiä, Raundsista löytynyt keskiaikainen pilli on kolmireikäinen (Lawson 2005: 103, Fig. 2). Peuran jalkapöydänluu on näissä tapauksissa työstetty siroksi, poikkileikkaukseltaan neliomäiseksi putkeksi. Luun huolellisesti viistotut päät on ilmeisesti liitetty sarviin, kuten Skotlannin ja Walesin perinteisissä sarvipilleissä *stock-and-hornissa* ja *piccornissa*, tai jonkinlaiseen välittävään jatkokappaleeseen, kuten säkkipilleissä. Norwichista löytynyt kaksireikäinen lampaan jalkapöydänluu on tulkittu mahdolliseksi ruokopilliksi (Lawson 2009: 523–524, Fig. 7.35). Se on peräisin 1300-luvulta. Luun varpaidenpuoleiseen päähän lehdykkäkappaletta ei kuitenkaan ole voitu liittää, koska suun poraus ei ole siellä pyöreä, vaan kahdeksikonmuotoinen. Myöskään nilkanpuoleiseen päähän lehdykkäkappale ei ole sopinut, koska sormiaukot sijaitsevat hyvin lähellä tätä päätä. Jarlshofista, Shetlannista löytyneet lampaan jalkapöydänluut muistuttavat Luostarikorttelin löytöä, mutta ovat hyvin huonosti säilyneitä (National Museums Scotland 2017b).

Lähin vastine Luostarikorttelin esineelle on löytynyt Ahvenanmaalta, Saltvikin Borgbodan 1000-luvulle ajoittuvalta asuinpaikalta (Kuva 6) (ÅM 375: 23; Dreijer 1965: 122–123; ks. myös Leisiö 1983: 538–539). Esine on valmistettu lampaan jalkapöydänluusta ja se on pituudeltaan 118 mm. Päät ovat täysin työstämättömät. Luun keskiosassa, hieman lähempänä nilkanpuoleista päätä, on kaksi sormiaukkoa, jotka rosoisista reunoista päätellen on kaiverrettu veitsen kärjellä. Ne ovat halkaisijaltaan noin 4 mm. Sormiaukkojen välissä on kolmannen sormiaukon teelmä, mutta se on jäänyt suunnitteluasteelle. Näin lähellä muita olevasta sormiaukosta ei olisikaan ollut mitään hyötyä. Lehdykkäkappaleesta ei tässäkään esineessä ole jälkiä, mutta putken nilkanpuoleisen päään noin 8 mm leveään suuaukkoon se olisi ollut helppo liittää. Kuten Luostarikorttelin löydössäkin, tämä pyöreä suuaukko on kaiverrettu auki ja muotoiltu tarkoituksella. Kaiken kaikkiaan Borgbodan ja Luostarikorttelin löydöt ovat niin samanlaisia, että niitä voi pitää saman soitintyyppin edustajina. Molemmat ovat todennäköisiä ruokopillejä, tarkemmin sanottuna näiden sormiaukkoputkia.

### **Perinteiset ruokopillit ja sarvipillit**

Eurooppalaisessa kansanperinteessä tavataan lukuisia erilaisia ruokopillejä. Myös suomalaisessa perinteessä ruokopillit olivat suosittuja ja niitä soitettiin vielä 1900-luvulla, pidempään kuin monessa muussa maassa. Perinneaineistojen perusteella tyyppivalikoima oli Suomessa erityisen runsas (Leisiö 1983: 161–277; Leisiö 1985: 32–34, Fig. 1–7, 60–75). Lehdykkä leikattiin joko puu- tai ruokoputkeen, joka varustettiin sitten sormiaukoilla tai kierrettiin tukevamman, sormiaukoilla varustetun puuputken suulle. Irtonainen tuohi- tai puulastusta valmistettu lehdykkä sidottiin sormiaukkoputken päähän, sitä varten vuoltuun loveen. Sormiaukkoputken toiseen päähän liitettiin usein puunkuoresta tai eläimensarvesta valmistettu kaikusuppilo, jonka tarkoituksena oli voimistaa ääntä. Sormiaukkojen lukumäärä vaihteli

kahdesta seitsemään. Joissakin tapauksissa sormiaukkoja ei ollut lainkaan. Tällaiset ruokopillit olivat suosittuja paimensoittimia eri puolilla Suomea. Erillisellä lehdykkäkappaleella varustetut *läverit* ja erillisellä lehdykkäkappaleella ja kaikusuppilolla varustetut *läviköt* olivat suosittuja erityisesti Etelä-Pohjanmaalla, Etelä-Savossa, Etelä-, Pohjois- ja Laatokan Karjalassa sekä Inkerinmaalla (Kuva 7, 8) (Leisiö 1983: 186–202; Leisiö *et al.* 2006: 387–388; Hokka 2011a; 2011b). Niillä soitettiin kutsuääniä, improvisaatioita ja tunnettuja tanssikappaleita. Kaikusuppilon ansiosta soittimien ääni oli voimakas ja sen tärkein tehtävä olikin karjan ympärillä kiertevien petoeläinten, susien ja karhujen karkottaminen. Aitaamattomilla metsälaitumilla äänentuottaminen oli paimenten tehokkaimpia aseita (ks. esim. Hokka 2011c). Säveltasot tai asteikot olivat tässä tarkoituksessa toissijaisia.

Tällaiset etupäässä kasvinosista valmistetut soittimet mätänevät maaperässä nopeasti, eikä viime vuosisatoja vanhemmista soitinyksilöistä saati soitintyyppien iästä ole tietoja. Suomen vanhakantaisia puhallinsoittimia tutkineen etnomusikologi Timo Leisiön (1983: 202–206) mukaan puuhun leikatulla lehdykällä varustetut ruokopillit ja sarvipillit omaksuttiin Suomen ja Karjalan alueille lähinnä idän suunnasta. Venäjällä, Valko-Venäjällä, Virossa, Latviassa, Liettuassa ja Puolassa tavattavat *žaléika*-, *sarvepill*- tai *torupill*-pillit ovatkin hyvin samanlaisia (Leisiö 1983: 551; Morgenstern 1995: Fig. 4, 9; Muktopävels 2002). Omaksuminen olisi voinut tapahtua keskiajalla, viimeistään 1300–1500-luvuilla (Leisiö 1983: 206). Suomalais-karjalaisissa ruokopilleissä ja sarvipilleissä ei tavata luisia sormiaukkoputkia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö luisia sormiaukkoputkia olisi aiemmin voinut olla, puisten rinnalla. Esimerkiksi Skotlannissa ja Walesissa *stock-and-born* ja *pihgorn* -pillien sormiaukkoputket valmistettiin perinteisesti puusta. Vanhimmat, 1700-luvulta peräisin olevat soitinyksilöt osoittavat kuitenkin, että sormiaukkoputkia valmistettiin aiemmin myös luusta (Langwill 1952; Baines 2001; Rimmer 2001: 702; National Museums Scotland 2017a). Luostarikorttelin luinen sormiaukkoputki on säilynyt maassa hyvin ja ajoittuu varmasti keskiajalle. Borgbodan vastaavanlainen löytö ajoittuu jopa 1000-luvulle. Koska molemmissa tapauksissa kyse näyttäisi olevan erillisellä lehdykkäkappaleella varustetuista ruokopilleistä, tai erillisellä lehdykkäkappaleella ja kaikusuppilolla varustetuista sarvipilleistä, mainittuja arkeologisia löytöjä voitaisiin pitää varhaisina *lävereinä* tai *lävikköinä*, perinteisten paimensoittimien vanhimpina tunnettuina versioina. Paimenia tarvittiin myös keskiaikaisissa kaupungeissa, koska kaupunkilaisilla oli paljon kotieläimiä: lehmiä, hevosia ja lampaita (Tourunen 2008; ks. myös Hannula & Lehto-Vahtera 2010: 120). Samasta syystä myös luita oli helposti saatavilla. Toisaalta näin varhaisten soittimien käyttötarkoituksen ei välttämättä tarvinnut liittyä paimennukseen.

## Soiva rekonstruktio

Museossa suoritetun dokumentoinnin sekä arkeologisten ja etnografisten vertailuaineistojen perusteella valmistimme Luostarikorttelin luusta sekä ruokopilli- että sarvipillirekonstruktion. Raaka-aineena käytetyn historiallisen lampaan jalkapöydänluun ansiosta rekonstruktion sormiaukkoputkesta tuli mittatarkka. Sormiaukkoputkeen liitettyjen jatkokappaleiden mitat, materiaalit ja yksityiskohdat sen sijaan vaihtelivat, kunnes löysimme mielestämme toimivimmat ratkaisut. Pyrimme luonnollisesti käyttämään materiaaleja, joita keskiajan Turussa oli helposti saatavilla. Kuten arvelimme, alkuperäisen esineen mittatarkka kopio eli pelkkä sormiaukkoputki ei soi, kun sitä puhalletaan huiluna. Esine on toisaalta helppo saada soimaan, kun luun nilkanpuoleiseen päähän liitetään järviruo’osta (*Phragmites australis*), seljan (*Sambucus* sp.) oksasta tai joutsenen (*Cygnus olor*) sulkakynästä valmistettu suukappale (Kuva 9, 10). Se kiinnitetään ja tiivistetään mehiläisvahalla. Koska suukappaleen pituus ja lehdykän pituus, paksuus ja

leikkaustapa vaikuttavat kaikki syntyvän äänen korkeuteen ja väriin, alkuperäisen soittimen ääntä ei voi rekonstruoida tarkasti. Kaikilla testaamillamme lehdykkäkappaleilla ääni on kuitenkin huilua matalampi ja klarinettimainen (Ääni 1). Ääni on myös melko vaimea, ikään kuin ”tukkoisen” kuuloinen. Tiiviisti sijoitetut sormiaukot synnyttävät pienialaisen asteikon, jonka muutamat sävelet ovat noin puolisävelaskelen päässä toisistaan. Esimerkiksi 35 mm pituisella järviruokolehdykällä syntyvät sävelet ovat G#4–A4 (412–435 Hz), A#4 (461–462 Hz), B4 (484–488 Hz) ja C5 (510–515 Hz).

Rekonstruktion ääni voimistuu ja selkeytyy huomattavasti, mikäli sen ulompaan päähän liitetään vielä katkaistusta lehmänsarvesta valmistettu, kartiomainen kaikusuppilo (Kuva 11). Se kiinnitetään mehiläisvahalla ja pihkaseoksella. Noin 100 mm pituinen suppilo istuu luun varpaidenpuoleiseen, levenevään päähän lähes saumattomasti. Se suorastaan lukittuu paikalleen, kun sormiaukkoputki työnnetään suppilon läpi suuaukon kautta. Tämä näyttäisi antavan yhden selityksen sille, miksi tekijä on valinnut materiaaliksi juuri jalkapöydänluun. Toisaalta nilkanpuoleisen pään tasainen laki asettuu myös mukavasti soittajan huulia vasten ja estää suukappaletta ajautumasta liian syvälle suuhun. Testiemme perusteella sekä ruokopilli- että sarvipillirekonstruktiota voidaan soittaa yhden käden sormilla. Alimman sormiaukon vino sijoittelu näyttäisi vihjaavan, että soittamiseen käytettiin tässä tapauksessa ehkä vasenta kättä. Perinteisessä, keskiajalta lähtien tunnetussa soittotekniikassa pikkusormi ja peukalo kannattavat sormiaukkoputkea alhaalta päin, kun taas toinen käsi jää kokonaan vapaaksi (Becker 1966: 86–89, Fig. 1–18). Ruokopillien ja sarvipillien soittoa pääsee nykyisin harvoin kuulemaan. Perinteisten paimensävelmien nuotinnoksista tai äänitallenteista voi kuitenkin saada aavistuksen siitä, miltä Luostarikorttelin luulla soitettu sävelmä, Turun keskiaikaisissa kortteleissa tai ympäröivillä laitumilla, olisi saattanut kuulostaa (Ääni 2) [LINKKI: <https://www.folklore.ee/pubte/eraamat/rahvamuusika/en/103-Sarvepill>] (esim. Morgenstern 1995: 242, nr. 40; Estonian Literary Museum 2016; ks. myös Kaden 1977).

## Päätelmät

Tutkimuksemme perusteella näyttää ilmeiseltä, ettei Turun Luostarikorttelista löytynyt, luuhuilua muistuttava esine ole soitinopillisessa mielessä huilu. Särmäaukon puuttuminen, luun paksuseinäisten päiden työstämättömyys sekä huilulle epätyypillinen valmistusmateriaali viittaavat siihen, että kyseessä on pikemminkin ruokopilli, jossa äänen on synnyttänyt erillinen, puhalluspäähän työnnetty lehdykkäkappale. Samaan tapaan kuin sarvipilleiksi kutsutuissa sukulaissoittimissa, putken toisessa päässä on voinut olla kiinnitettynä sarvesta tai puunkuoresta tehty, ääntä voimistava kaikusuppilo. Ääni on siis ollut huilua voimakkaampi ja klarinettimainen. Alankomaista, Englannista, Tanskasta ja Ruotsista löytyneiden jäänteiden perusteella tämantapaisilla soittimilla oli keskiajalla melko laaja esiintymisalue. Luostarikorttelin löytö vahvistaa entisestään tätä vaikutelmaa, samoin kuin Ahvenanmaan Borgbodan vastaavanlainen löytö. Materiaalinsa ja yksityiskohtiensa puolesta nämä kaksi lampaan jalkapöydänluusta valmistettua esinettä ovat kuitenkin ainutlaatuisia ja välittävät uutta tietoa soitintyyppin keskiaikaisista variaatioista. Luostarikorttelin ja Borgbodan löydöt ovat myös sikäli merkittäviä, että niitä voidaan pitää myöhemmässä suomalais-karjalaisessa kansanperinteessä tunnettujen ruoko- ja sarvipillien vanhimpina tunnettuina versioina. Tällaiset kasvinosista valmistetut *läverit* ja *läviköt* olivat suosittuja paimensoittimia Karjalassa, Savossa ja Pohjanmaalla, mutta niiden alkuperästä tai iästä ei tähän asti ole ollut tarkkaa tietoa. Luusta valmistetut arkeologiset löydöt osoittavat, että tämantyyppiset puhaltimet kuuluivat pohjoisen Itämeren alueen varhaiseen soittimistoon sekä Turun keskiaikaisen kaupungin äänimaailmaan.

## Lähteet

### *Museokokoelmat:*

Aboa Vetus & Ars Nova -museon arkeologiset maalöytökokoelmat, Aboa Vetus & Ars Nova, Turku.

Suomen kansallismuseon arkeologiset esinekokoelmat (KM), Museovirasto, Helsinki.

Turun maakuntamuseon arkeologiset esinekokoelmat (TMM), Turun museokeskus, Turku.

Ålands museum, arkeologiska samlingar (ÅM), Ålands kulturhistoriska museum, Mariehamn.

### *Arkistolähteet:*

Aboa Vetus & Ars Nova -museon arkisto, Aboa Vetus & Ars Nova, Turku.

Kokoelmaluettelot (KM, TMM, ÅM), Arkeologian osaston arkisto, Museovirasto, Helsinki.

### *Kirjallisuus:*

Aboa Vetus & Ars Nova 2017. "Aboa Vetus."

<http://www.aboavetusarsnova.fi/fi/nayttelyt/nayttelytilat/aboa-vetus> (tarkistettu 10.01.2017).

Baines, Anthony C. 2001. "Hornpipe (i)." *New Grove Dictionary of Music and Musicians* 11. Toim. Stanley Sadie. London: Macmillan Publishers Limited, 735–736.

Bartha, Dénes 1934. *A Jánoshidai avarokori kettőssíp (Die avarische Doppelschalmei von Jánoshida)*. *Archæologia Hungarica* 14. Budapest: Magyar Történeti Múzeum.

Becker, Heinz 1966. *Zur Entwicklungsgeschichte der antiken und mittelalterlichen Rohrblattinstrumente*. Hamburg: Musikverlag Hans Sikorski.

Brade, Christine 1975. *Die mittelalterlichen Kernspaltflöten Mittel- und Nordeuropas*. Neumünster: Karl Wachholtz Verlag.

Crane, Frederick 1972. *Extant Medieval Musical Instruments: a Provisional Catalogue by Types*. Iowa City: University of Iowa Press.

Dahlström, Fabian 1995. "Keskiaika." *Suomen musiikin historia 1: Ruotsin vallan ajasta romantiikkaan*. Toim. Liisa Aroheimo-Marvia, Paula Karlsson, Riitta Paananen & Riitta Toiviainen. Porvoo: Werner Söderström, 23–75.

Dreijer, Matts 1965. "Arkeologiskt nytt från Åland 1964." *Ålands Odling* 26: 121–125.

Estonian Literary Museum 2016. "Anthology of Estonian Traditional Music/Instrumental Tunes/Reed pipe with horn."  
<https://www.folklore.ee/pubte/eraamat/rahvamuusika/en/103-Sarvepill> (tarkistettu 04.02.2017).

European Music Archaeology Project 2015. "European Music Archaeology Project."  
<http://www.emaproject.eu/> (tarkistettu 10.01.2017).

Haavio, Martti 1932. *Leikarit: Vertaileva kansanrunoudentutkimus*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Hannula, Linda & Johanna Lehto-Vahtera (toim.) 2010. *Moniääninen/Ljudspår*. Turku: Aboa Vetus & Ars Nova/Matti Koivurinnan säätiö.

Hiekkanen, Markus 2003. "Turun kaupungin perustaminen. Tulkintayritys uusien arkeologisten tutkimusten perusteella." *Kaupunkia pintaa syvemmältä: arkeologisia näkökulmia Turun historiaan*. Toim. Liisa Seppänen. Turku: Suomen keskiajan arkeologinen seura, 42–54.

Hokka, Minna 2011a. "Läveri." <http://www.minnahokka.com/soittimet/varsinaiset-aerofonit/glottofonit-eli-lehdykkavarahtelijat/klarinetit/idioglottiset-eli-kiintealla-lehdykalla-varustetut-klar/laveri.html> (tarkistettu 20.12.2016).

Hokka, Minna 2011b. "Lävikkö." <http://www.minnahokka.com/soittimet/varsinaiset-aerofonit/glottofonit-eli-lehdykkavarahtelijat/klarinetit/idioglottiset-eli-kiintealla-lehdykalla-varustetut-klar/lavikko.html> (tarkistettu 20.12.2016).

Hokka, Minna 2011c. "Paimensoittimet: historia."  
<http://www.minnahokka.com/paimensoittimet/historia> (tarkistettu 20.12.2016).

Kaden, Christian 1977. "Utilitäres und Ästhetisches in der Struktur instrumentaler Arbeitssignale der Hirten." *Studia instrumentorum musicae popularis* V: 51–60.

Kallioinen, Mika 2000. *Kauppias, kaupunki, kruunu: Turun porvareyhitys ja talouden organisaatio varhaiskeskiajalta 1570-luvulle*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Langwill, Lyndesay Graham 1952. "The stock-and-horn." *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* 84: 173–180.

Lawson, Graeme 2005. "Tuning and tradition: the earliest Northumbrian bagpipe chanters and their relationship to the study of archaeological bone pipes." *Archaeologia Aeliana: Miscellaneous Tracts relating to Antiquity* 34: 101–114.



Lawson, Graeme 2009. "Diversions: Musical Instruments." *Norwich Castle: Excavations and Historical Survey 1987–98*. Toim. Elizabeth Shepherd Popescu. East Anglian Archaeology 132 (1). Norwich: Norfolk Museums and Archaeology Service, 523–525.

Leaf, Helen 2006. "English Medieval Bone Flutes: A Brief Introduction." *The Galpin Society Journal* 59: 13–19. <https://www.jstor.org/stable/25163855> (tarkistettu 20.12.2016).

Leisiö, Timo 1983. *Suomen ja Karjalan vanhakantaiset torvi- ja pillisoittimet*. Kaustinen: Kansanmusiikki-instituutti.

Leisiö, Timo 1985. *Rapapallit ja Lakuttimet: Muinaissuomalaisia soittimia*. Kansanmusiikki-instituutin julkaisuja 18. Kaustinen: Kansanmusiikki-instituutti.

Leisiö, Timo, Rauno Nieminen, Hannu Saha & Simo Westerholm 2006. "Soittimet." *Suomen musiikin historia* 8: *Kansanmusiikki*. Toim. Anneli Asplund, Petri Hoppu, Heikki Laitinen, Timo Leisiö, Hannu Saha & Simo Westerholm. Helsinki: Werner Söderström, 372–445.

Lund, Cajsa S. 1981a. "The Archaeomusicology of Scandinavia." *World Archaeology* 12(3): 246–265. <https://www.jstor.org/stable/124236> (tarkistettu 20.12.2016).

Lund, Cajsa S. 1981b. "A Medieval Tongue-(Lip-)and-Duct Flute." *The Galpin Society Journal* 34: 106–109. <https://www.jstor.org/stable/841474> (tarkistettu 20.12.2016).

Lund, Cajsa S., Kristiina Mannermaa, Riitta Rainio, Jean-Loup Ringot & Annemies Tamboer 2015. "Sound tool or a fisherman's tool? Experimental approach to the Mesolithic bird bone artefact from the "Antrea net find"." *Finskt Museum* 2013–2015: 6–23. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/164584> (tarkistettu 09.02.2017).

Morgenstern, Ulrich 1995. *Volksmusikinstrumente und instrumentale Volksmusik in Russland*. Berlin: Verlag Ernst Kuhn.

Muktupāvels, Valdis 2002. "Musical Instruments in the Baltic Region: Historiography and Traditions." *The World of Music* 44 (3): 21–54. <http://www.music.lv/mukti/BalticMI.htm> (tarkistettu 09.02.2017).

Müller, Mette 1988. "Reed-Pipe of the Vikings or the Slavs? An early find from the Baltic Region." *The Archaeology of Early Music Cultures: Third International Meeting of the ICTM Study Group on Music Archaeology*. Toim. Ellen Hickmann & D. W. Hughes. Bonn: Verlag für systematische Musikwissenschaft, 31–38.

National Museums Scotland 2017a. "Collections and research/Search our collections/Chanter." [http://www.nms.ac.uk/explore/collection-search-results/?item\\_id=394698](http://www.nms.ac.uk/explore/collection-search-results/?item_id=394698) (tarkistettu 04.02.2017).

National Museums Scotland 2017b. "Record/Whistles." <http://nms.scran.ac.uk/database/record.php?usi=000-100-042-395-C> (tarkistettu 04.02.2017).

Oras, Madli 2015. *Luust vilepillid Eesti arheoloogilises leiumaterjalis*. Bakalaureusetöö. Tartu: Tartu Ülikool. [http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/47134/Oras\\_BA15.pdf?sequence=1](http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/47134/Oras_BA15.pdf?sequence=1) (tarkistettu 20.12.2016).

Pihlman, Aki 2010a. “Tuontisaviastiat – eroavatko Turun kaupunginosat toisistaan 1300-luvulla tuontitavaroiden kuluttajina?” *Varhainen Turku*. Toim. Marita Söderström. Turku: Turun museokeskus, 79–94.

Pihlman, Aki 2010b. “Turun kaupungin muodostuminen ja kaupunkiasutuksen laajeneminen 1300-luvulla.” *Varhainen Turku*. Toim. Marita Söderström. Turku: Turun museokeskus, 9–29.

Popławska, Dorota 1998. “Z Badań archeomuzykologii Polskiej: średniowieczne aerofony.” *Staropolszczyzna muzyczna: Księga konferencji Warszawa 18–20 Października 1996*. Toim. Jolanty Guzy-Pasiakowej, Agnieszki Leszczyńskiej & Mirosława Perza. Warszawa: Wydawnictwo Neriton, 145–155.

Rainio, Riitta 2015. “Huilusävelmiä lampaan luusta.” *Lammas ja vuohi: Suomen lammasyhdistyksen jäsenjulkaisu* 1: 30–31. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/164531> (tarkistettu 09.02.2017).

Rimmer, Joan 1981. “An archeo-organological survey of the Netherlands.” *World Archaeology* 12(3): 233–245. <http://www.jstor.org/stable/124235> (tarkistettu 04.02.2017).

Rimmer, Joan 2001. “Pibgorn.” *New Grove Dictionary of Music and Musicians* 19. Toim. Stanley Sadie. London: Macmillan Publishers Limited, 702–703.

Tamboer, Annemies 2002. “Excavated Sounds: Reconstructions of Lyre, Hornpipe and Other Archaeological Instruments for Education and Research.” *Studien zur Musikarchäologie* III. Toim. Ellen Hickmann, Anne D. Kilmer & Ricardo Eichmann. Orient-Archäologie 10. Rahden: Verlag Marie Leidorf, 237–247.

Tamboer, Annemies 2004. “Plover Calls of the Netherlands: Archaeological Finds and Living Tradition.” *Studien zur Musikarchäologie* IV. Toim. Ellen Hickmann & Ricardo Eichmann. Orient-Archäologie 15. Rahden: Verlag Marie Leidorf, 181–192.

Tourunen, Auli 2008. *Animals in an Urban Context: A Zooarchaeological study of the Medieval and Post-Medieval town of Turku*. Turku: University of Turku. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/36630/B308.pdf?sequence=1> (tarkistettu 04.02.2017).

Uotila, Kari 2003. “Kivitaloja keskiajan Turussa.” *Kaupunkia pintaa syvemältä: arkeologisia näkökulmia Turun historiaan*. Toim. Liisa Seppänen. Turku: Suomen keskiajan arkeologinen seura, 121–134.

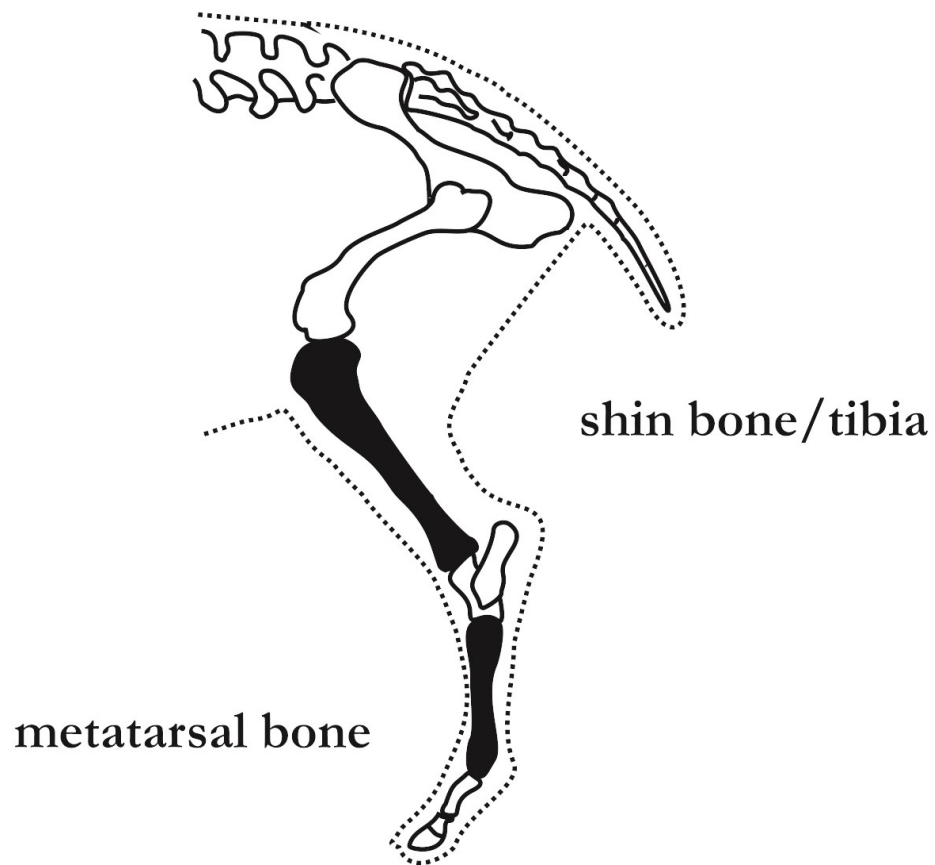
Urtan B. 1970. “Drevneisie muzykal’nye instrumenty na territorij Latvij.” *Studia archaeologica in memoriam Harri Moora*. Toim. M. Schmiedehelm, L. Jaanits & J. Selirand. Tallinn: Valgus, 226–231.

Kokoelmanumero	Esine	Ajoitus	Löytöpaikka	Löytövuosi
TMM 21448: 218	Kaksireikäinen luuputki	–	Turun linna	1930–1940
TMM 21163: 370	Kolmireikäinen luuputki	1250–1550	Aboa Vetus -museon tontti	1992
KM 95032: 12401	Yksireikäinen luuputki	1550–1650	Aboa Vetus -museon tontti	1994–1995
TMM 21816: LU54	Kaksi/kolmireikäinen luuputki	1350–1450	Åbo Akademin tontti	1998
TMM 22237: LU1015: 002	Kolmireikäinen luuputki	1700–1800	Kaupunginkirjaston tontti	2004
KM 2010001: 307	Neljä/viisireikäinen luuputki	1350–1450	Aboa Vetus -museon tontti	2010

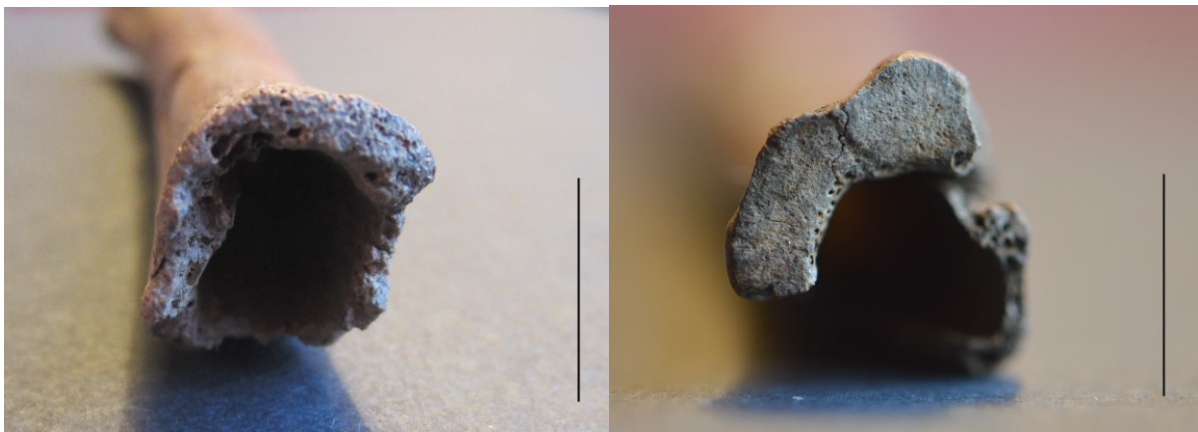
Taulukko 1. Turusta löytyneet luuhuilut tai näitä muistuttavat esineet.



Kuva 1. Turun Luostarikorttelista löytynyt luuesine TMM 21163: 370. Valokuva Riitta Rainio/Aboa Vetus & Ars Nova.



Kuva 2. Lampaan (*Ovis aries*) takajalan luusto. Piirros Riitta Rainio.



Kuva 3. Luuesineen TMM 21163: 370 päät: a) varpaidenpuoleinen pää, b) nilkanpuoleinen pää.  
Valokuvat Riitta Rainio/Aboa Vetus & Ars Nova.





Kuva 4. Luuesineen TMM 21163: 370 reiät. Valokuva Riitta Rainio/Aboa Vetus & Ars Nova.



Kuva 5. Friisinmaalta, Alankomaista löytyneet sarvipillin osat: a) kolme alkuperäistä puuesinettä, b) soitinrakentaja Annemies Tamboerin valmistama rekonstruktio. Valokuvat Annemies Tamboer/Fries Museum, Leeuwarden.



Kuva 6. Saltvikin Borgbodasta löytynyt luuesine ÅM 375: 23. Valokuva Ålands museum.



Kuva 7. Soitinrakentaja Minna Hoka valmistama *läveri*. Valokuva Tauno Nordman.



Kuva 8. Soitinrakentaja Minna Hoka valmistama *lūvikkō*. Valokuva Sami Waulu.



Kuva 9. Rekonstruktiossa käytettyjä lehdykkäkappaleita. Vasemmanpuoleiset on valmistettu järviruo'osta (*Phragmites australis*), keskellä olevat seljan (*Sambucus* sp.) oksasta ja oikeanpuoleinen joutsenen (*Cygnus olor*) sulkakynästä. Valokuva Annemies Tamboer.





Kuva 10. Ruokopillirekonstruktio. Valokuva Riitta Rainio.





Kuva 11. Sarvipillirekonstruktio. Valokuva Annemies Tamboer.